Pêches et Océans Canada
Sciences

Fisheries and Oceans Canada
Science

SCCS

Secrétariat canadien de consultation scientifique

Compte rendu 2010/055

CSAS

Canadian Science Advisory Secretariat

Proceedings Series 2010/055

Compte rendu de la réunion du Processus consultatif scientifique de la région du Québec portant sur l'évaluation de la pêche sportive hivernale aux poissons de fond dans le fjord du Saguenay

30 novembre 2010
Institut Maurice-Lamontagne

Serge Gosselin
Jacques A. Gagné
Présidents de la réunion

Sonia Dubé
Rapporteure

Proceedings of the Quebec Region Science Advisory Process on the Assessment of Grounfish ice sportfishing in the Saguenay River

November 30, 2010
Maurice Lamontagne Institute

Serge Gosselin
Jacques A. Gagné
Meeting Chairpersons

Sonia Dubé
Rapporteur

Institut Maurice-Lamontagne
850, Route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli, Québec, G5H 3Z4

Février 2011

February 2011

Canada

Avant-propos

Le présent compte rendu a pour but de documenter les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours de la réunion. Il contient des recommandations sur les recherches à effectuer, traite des incertitudes et expose les motifs ayant mené à la prise de décisions pendant la réunion. En outre, il fait état de données, d'analyses ou d'interprétations passées en revue et rejetées pour des raisons scientifiques, en donnant la raison du rejet. Bien que les interprétations et les opinions contenues dans le présent rapport puissent être inexactes ou propres à induire en erreur, ils sont quand même reproduites aussi fidèlement que possible afin de refléter les échanges tenus au cours de la réunion. Ainsi, aucune partie de ce rapport ne doit être considérée en tant que reflet des conclusions de la réunion, à moins d'indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si l'information supplémentaire pertinente, non disponible au moment de la réunion, est fournie par la suite. Finalement, dans les rares cas où des opinions divergentes sont exprimées officiellement, celles-ci sont également consignées dans les annexes du compte rendu.

Foreword

The purpose of these Proceedings is to document the activities and key discussions of the meeting. The Proceedings include research recommendations, uncertainties, and the rationale for decisions made by the meeting. Proceedings also document when data, analyses or interpretations were reviewed and rejected on scientific grounds, including the reason(s) for rejection. As such, interpretations and opinions presented in this report individually may be factually incorrect or misleading, but are included to record as faithfully as possible what was considered at the meeting. No statements are to be taken as reflecting the conclusions of the meeting unless they are clearly identified as such. Moreover, further review may result in a change of conclusions where additional information was identified as relevant to the topics being considered, but not available in the timeframe of the meeting. In the rare case when there are formal dissenting views, these are also archived as Annexes to the Proceedings.

Compte rendu de la réunion du Processus consultatif scientifique de la région du Québec portant sur l'évaluation de la pêche sportive hivernale aux poissons de fond dans le fjord du Saguenay

30 novembre 2010
Institut Maurice-Lamontagne

Serge Gosselin
Jacques A. Gagné
Présidents de la réunion

Sonia Dubé
Rapporteur

Proceedings of the Quebec Region Science Advisory Process on the Assessment of Grounfish ice sportfishing in the Saguenay River

November 30, 2010
Maurice Lamontagne Institute

Serge Gosselin
Jacques A. Gagné
Meeting Chairpersons

Sonia Dubé
Rapporteur

Institut Maurice-Lamontagne
850, Route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli, Québec, G5H 3Z4

Février 2011

February 2011

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2011
© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2011

ISSN 1701-1272 (Imprimé / Printed)
ISSN 1701-1280 (En ligne / Online)

Une publication gratuite de :
Published and available free from:

Pêches et Océans Canada / Fisheries and Oceans Canada
Secrétariat canadien de consultation scientifique / Canadian Science Advisory Secretariat
200, rue Kent Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/

CSAS@DFO-MPO.GC.CA

On doit citer cette publication comme suit :
Correct citation for this publication:

MPO. 2011. Compte rendu de la réunion du Processus consultatif scientifique de la région du Québec portant l'évaluation de la pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2010/055.

SOMMAIRE

Ce document représente le compte rendu de la réunion d'évaluation de la pêche récréative hivernale dans le fjord du Saguenay suivant les saisons de pêche 2008, 2009 et 2010, qui s'est tenue dans le cadre du processus régional d'évaluation des stocks de la région du Québec. Cette revue a eu lieu le 30 novembre 2010, à l'Institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli, et a réuni plus d'une trentaine de participants des domaines des sciences, de la gestion et de l'industrie. Ce compte rendu contient l'essentiel des présentations et des discussions tenues et fait état des principales recommandations et conclusions émises au moment de la revue.

SUMMARY

This document contains the proceeding of the meeting made on fishery in the Saguenay River following the 2008, 2009 and 2010 fishing seasons, within the framework of the regional stock assessment process of the Quebec region. This advisory process was carried out on December 30, 2010 at the Maurice-Lamontagne Institute, Mont-Joli. This meeting gathered more than thirty participants from sciences, management and industry. This proceeding contains the essential parts of the presentations and discussions held and relates the main recommendations and conclusions that were presented during the review.

INTRODUCTION

La région du Québec du Ministère des Pêches et des Océans (MPO) a la responsabilité de l'évaluation de plusieurs stocks de poissons et invertébrés exploités dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. La plupart de ces stocks sont revus de façon périodique à l'intérieur d'un processus consultatif régional qui se déroule à l'Institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli.

Le présent document constitue le compte rendu de la réunion d'évaluation de la pêche récréative hivernale dans le fjord du Saguenay qui a eu lieu le 30 novembre 2010. Ce compte rendu fait état des principaux points des présentations et des délibérations qui découlent des activités du comité régional des évaluations de stocks. La revue régionale est un processus ouvert à tout participant en mesure d'apporter un regard critique sur l'état des ressources évaluées. À cet égard, des participants de l'extérieur du MPO sont invités à contribuer aux activités du comité à l'intérieur du cadre de référence défini pour cette revue (Annexes 1 et 2). Le compte rendu fait également état des recommandations émises par l'assemblée.

Les avis scientifiques qui sont produits suite au processus consultatif régional présentent les résultats des évaluations des populations de mollusques, de crustacés et de poissons exploitées. Ils décrivent l'état de la ressource et les perspectives futures par rapport au recrutement et à l'abondance des populations. La question de l'impact des pratiques de pêche y est aussi abordée. Ces rapports, ainsi que la série de comptes rendus, sont rédigés de façon à ce que l'information scientifique soit disponible aux intervenants de l'industrie des pêches, aux gestionnaires de la ressource ainsi qu'au public en général. Ces documents sont publics et disponibles auprès du secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) à Ottawa. Enfin, des descriptions plus techniques et plus détaillées des évaluations peuvent aussi être produites et disponibles sous la forme de rapports publiés dans la série des documents de recherche du MPO. Ces documents sont aussi disponibles auprès du secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) à Ottawa.

CONTEXTE

Le président de la réunion, M. Serge Gosselin, souhaite la bienvenue aux participants. Il rappelle le but de la rencontre et en précise le déroulement. La présente revue par les pairs vise à formuler un avis scientifique relatif à la conservation et à la gestion des ressources halieutiques exploitées (sébaste, turbot, morue franche et morue ogac) dans le cadre de la pêche récréative hivernale dans le fjord du Saguenay. La situation et les enjeux liés à cette pêche seront présentés de même qu'une revue des indicateurs provenant de la pêche récréative et de la mission scientifique.

M. Mathieu Desgagnés, biologiste responsable de la revue, présente la zone d'étude qui compte huit sites de pêche. Il décrit les principales espèces pêchées (sébaste, morue franche et morue ogac, turbot et éperlan), les engins de pêche (lignes à main, brimbales) et les techniques utilisées. M. Desgagnés précise que les techniques de pêche dites « non assidues » peuvent avoir un impact sur le calcul de l'effort, considérant une saturation possible de l'engin ou une dégradation de l'appât. Cet aspect sera pris en compte dans le traitement des données. Le biologiste soulève également quelques faits importants : 1) La saison 2010 a été écourtée en raison des mauvaises conditions de glace pour l'ensemble des sites; 2) L'effort de pêche se concentre principalement dans la baie des Ha!Ha!; 3) La

pérennité des ressources exploitées est liée à la reproduction des poissons dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent.

ÉVALUATION DE LA RESSOURCE

ÉCHANTILLONNAGE DE LA PÊCHE RÉCRÉATIVE

Description

M. Desgagnés décrit brièvement l'échantillonnage de la pêche récréative réalisé depuis 1995, notamment : les directives générales, les fiches à remplir, le nombre de visites par site, les dates d'échantillonnage et d'ouverture de la pêche. Étant donné l'incertitude concernant les données de 1995, il indique que la série présentée (1996 à 2010) exclura cette année. Chaque site de pêche comprend un secteur ciblant les poissons de fond et un secteur pour la pêche aux pélagiques. Un total de 32 022 pêcheurs ont été interrogés, auquel on a retranché les données invalides (moins de 1 %), celles correspondant aux secteurs pélagiques (44 %) et celles associés à une pêche de 12 heures et plus (5 %). Le nombre d'entrevues considérées pour les poissons de fond est de 16 145, soit 50 % du total.

- On se questionne sur la correspondance qui est établie entre une pêche de plus de 12 heures et une pêche non assidue. Toutefois, étant donné les répercussions possibles sur le calcul du taux de capture, via la variable temporelle, il a été jugé adéquat d'exclure ces observations.
- On précise que les pêches qualifiées de « pélagiques » ciblent principalement les espèces pélagiques, en particulier l'éperlan. Cette espèce n'est pas incluse dans le mandat du MPO. De plus, les captures accessoires de poissons de fond dans ces secteurs ne sont pas rapportées et considérées dans les analyses.

Taux de capture

Pour obtenir les taux de capture exprimé en nombre par unité d'effort (NUE), différentes approches statistiques ont été explorées en lien avec le modèle linéaire généralisé. La distribution de Poisson n'est pas suffisante pour bien représenter les données, alors que la distribution binomiale négative permet de mieux gérer le nombre élevé de « 0 ». L'approche ZINB (*Zero Inflated Negative Binomiale*) n'améliore pas suffisamment l'ajustement du modèle aux données et n'apparaît pas adaptée dans sa façon d'extraire des « 0 ». Le choix de l'approche a ainsi porté sur la distribution binomiale négative.

- Considérant que l'unité de base est très précise (un pêcheur = une observation) et génère un nombre élevé de « 0 », il est proposé d'utiliser tous les pêcheurs interrogés lors d'une visite sur un site en tant qu'unité de base afin de diminuer la variabilité. Il s'agit d'une suggestion à considérer pour la prochaine revue.

Les graphiques illustrant les tendances historiques des taux de capture sont présentés pour les différentes espèces, selon des regroupements de sites : l'ensemble des sites du Saguenay, les sites de la Baie des Ha!Ha!, les sites dans le Parc marin. L'effet « site » et l'effet « semaine/fin de semaine » ont été isolés de manière à illustrer leur influence. Quelques commentaires des participants sont apportés.

- D'autres facteurs pourraient également représenter des variables influentes : température, cycle lunaire, etc.
- Il semble que l'ajustement du modèle linéaire généralisé permette une certaine pondération des résultats et l'obtention d'un NUE standardisé.
- Dans le cas du sébaste, les taux de capture affichent une baisse. On se questionne sur la tendance observée dans la baie des Ha!Ha!, qui ne correspond pas à la tendance observée pour l'ensemble du Saguenay. Dans le cas de la baie des Ha!Ha!, les valeurs des taux de capture sont très faibles. Est-il possible qu'on ait atteint la limite de l'indicateur qui ne permet plus de détecter un changement? Il apparaît judicieux de pouvoir coupler cette information avec celle provenant du relevé scientifique.
- Une hausse des taux de capture est observée pour la morue franche depuis 2007, ce qui ne semble pas le cas pour la morue ogac.
- Dans le cas du turbot, il est plus difficile de détecter une tendance dans les taux de capture, d'autant plus que le nombre de captures demeure peu élevé.
- On confirme que la classification des secteurs (pélagiques et poissons de fond) est valide et documentée.

Effort

Les variables utilisées pour déterminer l'effort de pêche, liées à la longueur de la saison effective, au nombre de pêcheurs par jour et à l'effort journalier, sont introduites et discutées.

- La longueur de la saison semble assez bien représentée par la période d'échantillonnage, soit le nombre de jour entre la première et la dernière visite. On s'entend que s'il y a une légère sous-estimation, celle-ci demeure assez constante d'une année à l'autre.
- La longueur de la saison obtenue, via la période d'échantillonnage, semble correspondre à celle obtenue par l'approche utilisée dans les années antérieures par le biologiste évaluateur précédent, faisant intervenir un facteur d'ajustement par rapport aux dates d'ouverture et de fermeture de la pêche.
- L'effort total est fortement influencé par l'effort déployé dans la baie des Ha!Ha! et semble davantage lié à la longueur de la saison qu'au nombre de pêcheurs.
- Une diminution de l'effort est observée pour le Parc marin et serait justifiée par des conditions locales (glace, organisation, etc.)

Capture totale

Le biologiste évaluateur précise de quelle façon la capture totale a été déterminée et il présente les résultats par espèce.

- Le nombre de prises de poissons de fond par échantillon a été déterminé de manière à juger de l'efficacité de la réglementation, qui ne semble pas présenter d'écarts de conduite majeurs selon l'avis de l'assemblée.
- On s'interroge sur la pertinence de présenter la capture totale en biomasse. Toutefois, on convient que cet ajout ne permettrait pas de bonifier significativement l'évaluation et de mieux comprendre l'état de cette ressource.

Paramètres biologiques

En conclusion de la section sur les indices de la pêche, des paramètres biologiques sont brièvement passés en revue pour chaque espèce : la structure de taille, la relation longueur-poids et le facteur de condition.

RELEVÉ DE RECHERCHE

Description

Une description du relevé de recherche au filet maillant, réalisé entre 2000 et 2010, est présentée (secteurs échantillonnés, nombre de mouillages, dates). Le calcul du nombre total pour chaque espèce capturée lors des relevés indique une prévalence du sébaste et du turbot. Quelques précisions et commentaires sont apportés.

- Une spécification sur la profondeur d'immersion est apportée, laquelle se situe entre 40 et 80 mètres.
- On précise que les mouillages sont principalement localisés en bordure de la rive.
- Considérant que la distribution des espèces peut différer dans le temps, l'objectif est de réaliser la mission scientifique le plus tôt possible de manière à ce que la période d'échantillonnage scientifique se rapproche de la saison de pêche récréative. On suggère de vérifier s'il serait possible de regarder l'évolution saisonnière des taux de capture de la pêche.

Estimation du NUE

Les taux de captures (NUE) découlant du relevé scientifique ont été estimés pour les principales espèces (sébaste, turbot, morue franche et morue ogac). Un tableau d'anomalies permet entre autres de constater des taux de capture plus faibles pour le sébaste dans les années récentes dans la plupart des secteurs. Le biologiste décrit brièvement le modèle choisi pour estimer le NUE et présente les résultats en les comparant à ceux de la pêche. La probabilité de capture (présence/absence) est également illustrée graphiquement et une préférence pour cet indice est mentionnée pour les espèces moins fréquentes. Des commentaires de l'assemblée sont émis :

- On constate que le sébaste est davantage associé à la baie des Ha!Ha!, tandis que le bras du Nord semble un meilleur secteur pour le turbot.
- On mentionne le fait que la sélectivité des engins de pêche utilisés dans la pêche versus le relevé scientifique est probablement responsable de l'inversion qu'on observe dans les résultats pour le turbot et le sébaste.
- On constate, dans le cas du sébaste, que la tendance à la baisse est plus évidente dans les résultats du relevé scientifique. Pour 2010, en plus de la saison écourtée, le taux de capture a diminué. Une meilleure idée de la variation saisonnière des NUE permettrait de juger de la représentativité de la valeur obtenue pour cette année.
- Dans le cas du turbot, une tendance à la hausse est observée. Cette hausse pourrait être liée davantage à l'effort de pêche qu'à l'abondance, puisque l'échantillonnage vise maintenant les secteurs plus productifs en changeant de mouillages en l'absence de captures.
- Une augmentation des taux de capture est observée chez la morue franche, ce qui n'est pas le cas pour la morue ogac. Une mise en garde est toutefois apportée par

rapport à l'interprétation des résultats considérant le nombre de poissons capturés par relevé.

Structure de taille

Les structures de taille pour chacune des espèces lors de la pêche sportive et du relevé sont présentées et commentées :

- La structure de taille pour le sébaste permet d'établir une correspondance avec la cohorte de *Sebastes mentella* de 1980, tel qu'observé dans le golfe, bien que la croissance des individus soit plus lente dans le Saguenay étant donné les conditions annuelles plus froides.
- Dans le cas de la structure de taille du turbot, on peut questionner la sélectivité de l'engin.
- Le relevé scientifique s'avère peu efficace à capturer les morues et ne permet pas d'assurer un bon suivi.
- Les populations du Saguenay représenteraient des populations puits, et seraient ainsi dépendantes d'apports externes via l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent pour le recrutement.

CONCLUSION

Un constat est établi à l'effet que la pêche et le relevé scientifique échantillonnent des composantes différentes, lesquelles demeurent peu comparables, mais complémentaires. De plus, pour bien comprendre les stocks du Saguenay, en particulier le sébaste et la morue, il apparaît essentiel de tenir compte de ce qui se passe dans le golfe, en termes de recrutement et de connectivité puisqu'il s'agit des mêmes populations, ce que confirment les études génétiques. Par ailleurs, aucune survie larvaire n'a été observée dans le Saguenay au-delà de la rétention du sac vitellin pour le sébaste, le turbot, la morue franche et la morue ogac. Toutefois, des études sur la chimie particulière des otolites permettent de constater que ces populations demeurent assez longtemps dans le Saguenay. Elles entreraient au stade juvénile et y resteraient.

FAITS SAILLANTS ET RECOMMANDATION

Une réorganisation des faits saillants est proposée par les participants et est notée par le biologiste évaluateur. Voici les principaux commentaires formulés.

- Il est proposé de préciser « poissons de fond » dans le titre de l'avis scientifique, ce qui est également valable pour le premier paragraphe.
- Dans le premier paragraphe du sommaire, on suggère de spécifier que la saison de pêche a été écourtée « de moitié ».
- Le paragraphe suivant demeure général et concerne l'effort de pêche.
- Par la suite, il est suggéré de présenter un fait saillant (un paragraphe) par espèce, selon l'ordre suivant: sébaste, morues, turbot. Chaque fait saillant indique le pourcentage de captures associé à l'espèce et la tendance observée dans les taux de capture de la pêche et du relevé scientifique. Dans le cas du sébaste, il convient d'ajouter que la structure de taille suggère l'exploitation d'une même cohorte née vers 1980, et qu'aucun recrutement n'est observé.

- Le dernier fait saillant fait ressortir le cas préoccupant du sébaste et le fait que le recrutement des poissons de fond dépend de l'entrée de juvéniles en provenance de l'estuaire et du golfe. Bien que l'exploitation des poissons de fond dans le Saguenay n'affecte pas le recrutement, elle a un impact sur la rapidité avec laquelle les populations déclinent et peut affecter l'intégrité de l'écosystème.

Recommandation de l'assemblée :

- En conséquence, les mesures de gestion devraient viser une baisse importante de l'effort de pêche, particulièrement chez le sébaste.

TRAVAUX DE RECHERCHE ET FRÉQUENCE DE LA MISSION SCIENTIFIQUE

Quelques besoins en recherche ont été identifiés et ciblent particulièrement une meilleure compréhension du recrutement des stocks de poissons de fond du Saguenay et de la connectivité entre le Saguenay et le golfe du Saint-Laurent.

Pour ce qui est de la fréquence optimale pour le relevé scientifique, on s'entend avant tout sur son utilité. Certaines améliorations pourraient toutefois être apportées. Serait-il plus adéquat, d'un point de vue statistique, de réaliser un relevé plus intensif, mais uniquement aux deux ans? Par ailleurs, de nouvelles données devront être récoltées en lien avec le recrutement.

L'assemblée s'entend sur l'importance d'aborder ces questions lors d'un atelier y étant dédié.

ANNEXES

1 - LISTE DES PARTICIPANTS

Nom	Affiliation
Archambault, Diane	MPO - Science
Bernier, Brigitte	MPO - Science
Bernier, Denis	MPO - Science
Bourdages, Hugo	MPO - Science
Brulotte, Sylvie	MPO - Science
Bruneau, Benoît	MPO - Science
Calderon, Isabel	MPO – Gestion des pêches
Castonguay, Martin	MPO - Science
Cyr, Charley	MPO - Science
Dallaire, Jean-Paul	MPO - Science
Desgagnés, Mathieu	MPO - Science
Dionne, Suzan	PMSSL - Parcs Canada
Duplisea, Daniel	MPO - Science
Gagné, Jacques A.	MPO - Science
Gascon, Dominique	MPO - Science
Gauthier, Johanne	MPO - Science
Gendron, Louise	MPO - Science
Girard, Guy	Promotion Saguenay
Gosselin, Serge	MPO - Science
Goudreau, Patrice	MPO - Science
Grégoire, François	MPO - Science
Hudon, Marc	Comité ZIP Saguenay
Lambert, Jean	MPO - Science
Lambert, Yvan	MPO - Science
Landry, Lysandre	MPO - Science
Morneau, Renée	MPO - Science
Ouellet, Jean-François	MPO - Science
Ouellet, Patrick	MPO - Science
Rondeau, Jean-Guy	MPO - Science
Sainte-Marie, Bernard	MPO - Science
Schwab, Philippe	MPO - Science
Sévigny, Jean-Marie	MPO - Science
Valentin, Alexandra	MPO - Science

2 - CADRE DE RÉFÉRENCE

Processus consultatif régional sur la pêche récréative hivernale dans le fjord du Saguenay

Institut Maurice-Lamontagne,
850 route de la mer, Mont-Joli, Qc
Salle A-582
30 novembre 2010 à 9h 00
Président : Serge Gosselin

Contexte

La pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay est unique au Québec de par son ampleur et la diversité des espèces qu'on y capture. Les principales espèces récoltées sont le sébaste, la morue et le flétan du Groenland. La pêche est actuellement gérée par une saison de pêche et des limites sur les prises quotidiennes.

La dernière évaluation de cette pêche remonte à octobre 2007. La présente revue permettra de formuler un avis scientifique relatif à la conservation et à la gestion des ressources halieutiques exploitées dans le cadre de la pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay.

Objectifs

1) Présenter la situation et les enjeux liés à la pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay.

2) Réviser les indicateurs disponibles pour évaluer l'état des populations de morue, de sébaste et de flétan du Groenland. Cette révision sera basée sur :

   - Une présentation des descripteurs de la pêche de 1995 à 2010 en examinant séparément les activités de pêche à l'intérieur du Parc Marin et celles à l'extérieur du Parc:
     - Captures
     - Effort
     - Taux de capture
   - Les caractéristiques biologiques des populations :
     - Distribution des fréquences de longueur
     - Indices de condition
     - Relations longueur-poids
   - Une présentation des taux de capture provenant de missions de recherche au filet maillant conduits de 2000 à 2010.
   - Une évaluation de la fréquence optimale de ces missions de recherche

Produits

- Avis scientifiques du SCCS
- Compte rendus du SCCS contenant un résumé des discussions
- Des documents de recherche sur la pêche et le relevé de recherche

Participation

- La direction des Sciences et de la Gestion des Pêches du MPO
- Représentants de l'Industrie
- Examinateurs externes au MPO
- Conseillers provinciaux